

DERWENT-ACC-NO: 1994-060527

DERWENT-WEEK: 199408

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Wafer cassette identifying method - using opposed wafer
holding slots formed on inner opposed walls of cassette and pair of flanges having identification coding holes
NoAbstract

PATENT-ASSIGNEE: KAWASAKI STEEL CORP[KAWI]

PRIORITY-DATA: 1992JP-0169689 (June 26, 1992)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	
MAIN-IPC				
JP 06013453 A	January 21, 1994	N/A	003	H01L
021/68				

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 06013453A	N/A	1992JP-0169689	June 26, 1992

INT-CL (IPC): H01L021/68

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 06013453A

EQUIVALENT-ABSTRACTS:

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/3

TITLE-TERMS: WAFER CASSETTE IDENTIFY METHOD OPPOSED
WAFER HOLD SLOT FORMING
INNER OPPOSED WALL CASSETTE PAIR FLANGE IDENTIFY
CODE HOLE
NOABSTRACT

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-13453

(43)公開日 平成6年(1994)1月21日

(51)Int.Cl.⁴

H01L 21/68

識別記号

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

T 8418-4M

A 8418-4M

審査請求 未請求 請求項の数1(全3頁)

(21)出願番号 特願4-169699

(22)出願日 平成4年(1992)6月26日

(71)出願人 000001258

川崎製鉄株式会社

兵庫県神戸市中央区北本町通1丁目1番28号

(72)発明者 荻野 朋生

東京都千代田区内幸町2丁目2番3号 川崎製鉄株式会社東京本社内

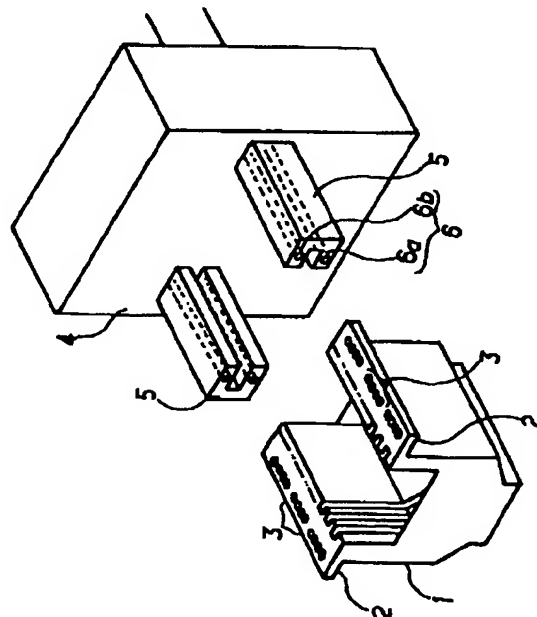
(74)代理人 弁理士 小林 英一

(54)【発明の名称】 カセット識別方法

(57)【要約】

【目的】 工程間を搬送される半導体ウェーハを収納した多種類のカセットを迅速に識別する方法を提供する。

【構成】 識別する方法であって、前記カセット1のフランジ部2に2進化10進法による識別コードを構成する穴群3a、3b、3c、3dを加工して配列することにより多種類の識別を可能にし、一方カセット1をハンドリングする搬送装置4のアーム5に識別センサ6を埋め込むことにより、カセット1をアーム5でハンドリングするときに、迅速に識別コードを読み取ることが可能にする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 工程間を搬送される半導体ウェーハを収納したカセットを識別する方法であって、前記カセットのフランジ部に2進化10進法による識別コードを複数組穴明け加工して配列するとともに、前記カセットをハンドリングする搬送装置のアームに埋め込んだ識別センサで前記フランジ部の識別コードを読み取ることを特徴とするカセット識別方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、半導体ウェーハを収納するカセットの識別方法に関する。

【0002】

【従来の技術】半導体ウェーハ（以下、単にウェーハという）に素子を形成する、いわゆるウェーハプロセスにおいては、各ウェーハはたとえば25枚を1組としてカセットに収納されて各種加工装置に搬送され、該加工装置では各カセットに収納された状態で加工が行われる。それゆえ、ウェーハのロット番号や加工条件などはカセット単位で付されている。

【0003】従来のカセット識別方法としては、たとえばバーコードマークを貼着してバーコードリーダで読み取るとか、ICカード埋め込みなどにより電子的に識別する、あるいは特開昭61-128512号公報に開示されているようなカセット脚部に突起を設けるとか穴を穿てその数で識別する方法などが実用化されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記した従来の識別方法において、バーコードの場合は、ウェーハを薬液処理する場合に処理液へ印字インクが溶出してウェーハを汚染する危険があり、また高価なバーコードリーダを備える必要があるなどの問題がある。また、電子的識別の場合は高温処理をする場合にICカードなどの電子機器が損壊するなどの欠点があり、長時間の使用に耐えられない恐れがある。

【0005】さらに、特開昭61-128512号の場合は、突起部や穴部の製作スペースの関係で識別桁数が制限され（たとえば16突起の有無による16桁の2進法表示で65,000種が上限）ること、かつ、カセットを専用の識別装置の設置位置まで移動させないと読み取ることができずタイムラグが生じること、などの欠点がある。本発明は、上記のような従来技術の有する課題を解決したカセット識別方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、工程間を搬送される半導体ウェーハを収納したカセットを識別する方法であって、前記カセットのフランジ部に2進化10進法による識別コードを複数組穴明け加工して配列するとともに、前記カセットをハンドリングする搬送装置のアームに埋め込んだ識別センサで前記フランジ部の識別コー

ドを読み取ることを特徴とするカセット識別方法である。

【0007】

【作 用】本発明によれば、カセットのハンドリング時における搬送装置の細み位置であるカセットのフランジ部に複数組の2進化10進法による識別コードを穴明け加工することにより、多種類のカセットの識別を可能にし、一方、搬送装置のアームに識別センサを埋め込むことにより、カセットのハンドリング時に識別コードを迅速に読み取ることが可能になる。

【0008】

【実施例】以下に本発明の実施例について、図面を参照して詳しく説明する。図1は、本発明に用いられるカセットの実施例を示す斜視図である。図示のように、カセット1の上フランジ部2、2に2進化10進法による4個の識別コードすなわち8-4-2-1の4桁を1組にした穴群3が複数組穿孔して設けられる。図2は、穴群3の配列の一例を示したものであるが、一方のフランジ部2に4組の2進化10進法の識別コードの穴群3a、3b、3c、3dを設けたもので、最初の3組3a、3b、3cを識別用に、最後の1組3dはチェックディジット用とされる。この2進化10進コードの穴群3a、3b、3c、3dを両方のフランジ部2、2に設けるようにすれば、全部で $(2^4)^6$ の識別桁数を確保することができる。

【0009】一方、このカセット1をハンドリングする搬送装置4のコの字型のアーム部5、5には、穴群3を検出する一対の投光部6aと受光部6bとからなる識別センサ6が埋め込まれており、この受光部6bで検出した識別信号は図示しない工程管理用の制御装置に入力される。このような構成にすることにより、カセット1をハンドリングするときは、搬送装置4のアーム部5とカセット1のフランジ部2は図3に示すような位置関係になって、識別センサ6の投光部6aからの光が該当する穴群3を介してその対応する受光部6bに到達する。これによって、カセット1のコードを迅速に読み取ることができるから、ウェーハの処理に必要な情報を的確に制御装置に伝送することができ、ハンドリングが適切に行われることになる。

【0010】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、簡易な手段によりハンドリング中にカセットの識別を行うことができるから、従来例のようにタイムラグやウェーハの薬液による汚染、損壊を起こすことなく、カセットの工程管理を円滑に行うことが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例の構成を示す斜視図である。

【図2】2進化10進コードを例示する部分平面図である。

【図3】カセットのハンドリング時のアームとの位置関

3

4

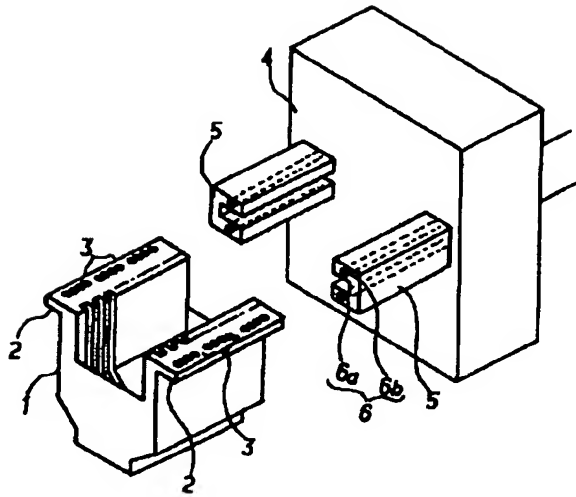
係を示す説明図である。

【符号の説明】

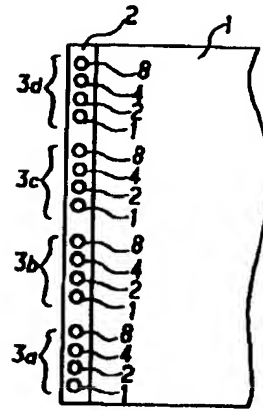
- 1 カセット
2 フランジ部

- 3 穴群
4 搬送装置
5 アーム部
6 識別センサ

【図1】



【図2】



【図3】

